

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-252348

(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/32
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/00

(21)Application number : 10-090536

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 27.02.1998

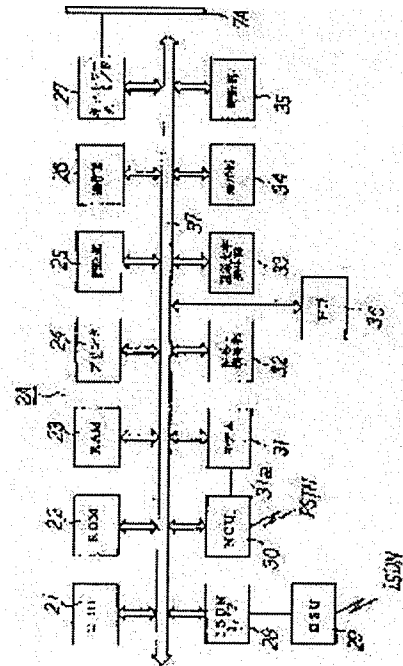
(72)Inventor : ISHIBASHI MASAKAZU

(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal equipment which can appropriately manage data by communication/management record.

SOLUTION: A facsimile server equipment 2A of a communication terminal equipment is connected to a use in-house communication network (LAN) 7A together with a plurality of client PCs, and a client/server system is constituted. It is connected to the facsimile server devices of the other communication networks by ISDN and PSTN. Communication/management record, where the transmission record of a transmitted original is made to correspond to the reception record of reception recognition with respect to the transmitted original, is formed by a CPU 21, an operation part 26, a hard disk 36 and an inner bus 37 and the like and is stored. The facsimile server equipment 2A deletes the communication/management record in accordance with conditions which has been set previously except for the data whose reception recognition is not received.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-252348

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32 Z
H 0 4 L 12/54		1/00 1 0 7 A
12/58		H 0 4 L 11/20 1 0 1 C
H 0 4 N 1/00	1 0 7	

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-90536

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月27日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

(72) 発明者 石橋 正和

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械株式会社本社工場内

(74) 代理人 弁理士 川崎 勝弘 (外 1 名)

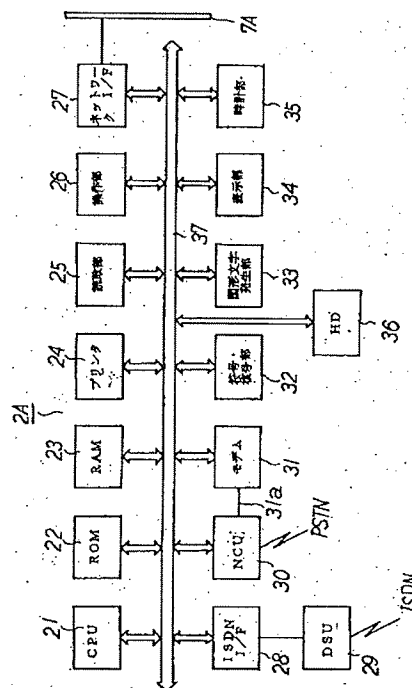
(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 通信管理記録による適正なデータ管理が行える通信端末装置を提供すること。

【解決手段】 通信端末装置のファクシミリサーバ装置 2 Aは、複数のクライアント P Cと共にユーザ構内通信網 (LAN) 7 Aに接続されて、クライアント／サーバシステムが構成される。また、I S D NやP S T Nにより他の通信ネットワークのファクシミリサーバ装置と接続される。C P U 2 1、操作部 2 6、ハードディスク

(H D) 3 6、内部バス 3 7等により、送信した原稿の送信記録と、送信した原稿に対する受領確認の受信記録を対応させた通信管理記録を形成して記憶する。ファクシミリサーバ装置 2 Aは、受領確認を受信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除する



【特許請求の範囲】

【請求項１】 送信した原稿の送信記録に、送信した原稿に対する受領確認を受信して形成される受信記録を対応させて通信管理記録として記憶する記憶手段と、受領確認を受信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するデータ処理手段とを備えてなる通信端末装置。

【請求項２】 受信した原稿の受信記録に、受信した原稿の受領確認を送信して形成される送信記録を対応させて通信管理記録として記憶する記憶手段と、受領確認を送信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するデータ処理手段とを備えてなる通信端末装置。

【請求項３】 前記通信管理記録にイメージデータを含ませ、イメージデータのみを削除してなる請求項１又は請求項２に記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、LAN（Local Area Network）等を介して複数のデータ処理装置に接続される、ファクシミリサーバ装置等の通信端末装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】最近の通信技術やコンピュータ技術の進展に伴い、種々の形態の通信ネットワークが提案されている。その一例として、ユーザ構内通信網（LAN）に複数のクライアントとサーバを接続してなるクライアント／サーバシステムを、公衆電話網（PSTN；Public Subscriber Telephone Network）やサービス総合デジタル網（ISDN；Integrate Service Digital network）で結合して情報の伝送を行う通信ネットワークが知られている。このようなクライアント／サーバシステムのクライアントにパーソナルコンピュータ（PC）等のデータ処理装置、サーバにファクシミリサーバ装置を用いて、クライアントのデータ処理装置からファクシミリサーバ装置を介してファクシミリ送信を行うクライアント／サーバシステムも知られている。

【０００３】上述のようなクライアント／サーバシステムでは、ファクシミリデータは各データ処理装置で作成され、ファクシミリサーバ装置へ送られる。ファクシミリサーバ装置は、各データ処理装置からの指令に基づいて、ファクシミリデータをPSTNやISDNを介して相手先のファクシミリ装置やファクシミリサーバ装置へ送信する。また、PSTNやISDNを介して、相手先のファクシミリ装置やファクシミリサーバ装置からファクシミリデータを受信したことを、データ処理装置へ通知する。

【０００４】ファクシミリデータは、文字や図形を含むイメージデータとして形成されているので、データ量が

多くなり、大量のファクシミリデータを記憶するには記憶容量の大きな記憶装置が必要となる。そのため、ファクシミリサーバ装置はハードディスク等の大容量記憶装置を備えている。

【０００５】ファクシミリサーバ装置には、ファクシミリデータに対応してその送信元ユーザ、送信先ユーザ、受信先ユーザ、通信の日時等の通信管理記録が作成されて前記のようにハードディスク等の記憶装置に記憶されている。このように通信管理記録を作成して保存することにより、ファクシミリ通信のデータ管理が行われている。

【０００６】送信記録は、ファクシミリデータに対する受領確認の受信状況に対応させて形成される。また、受信記録は、ファクシミリデータに対する受領確認の送信状況に対応させて形成される。これらの送信記録と受信記録にイメージデータとしてのファクシミリデータを合成した通信管理記録を形成することもできる。このようなデータ処理は、中央処理装置（CPU）により実行される。

【０００７】通信管理記録はデータ管理の上で必要であるが、大量に記憶装置に蓄積されると記憶装置の空領域が狭められて他の用途に活用できなくなる。このため、一定数以上記憶装置に蓄積されると通信管理記録の自動的な削除が行われる。

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】通信端末装置には、ファクシミリデータや電子メールの原稿を送信し、また受信する際に、原稿の受領についての受領確認機能が備えられている。この受領確認は、通信管理記録に対応させて記憶されているが、通信管理記録を自動的に削除すると、受領確認がされていないものも削除されてしまい、適正なデータ管理ができないという問題があった。

【０００９】本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、通信管理記録による適正なデータ管理が行える通信端末装置の提供を目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】本発明の上記目的は、請求項１に係る発明において通信端末装置を、送信した原稿の送信記録に、送信した原稿に対する受領確認を受信して形成される受信記録を対応させて通信管理記録として記憶する記憶手段と、受領確認を受信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するデータ処理手段とを備えた構成とすることによって達成される。

【００１１】また請求項２に係る発明においては通信端末装置を、受信した原稿の受信記録に、受信した原稿の受領確認を送信して形成される送信記録を対応させて通信管理記録として記憶する記憶手段と、受領確認を送信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するデータ処理手段とを備えた構成としてい

る。

【0012】さらに請求項3に係る発明においては、請求項1または請求項2に記載の通信端末装置の前記通信管理記録にイメージデータを含ませ、イメージデータのみを削除する構成としている。

【0013】上記請求項1に係る発明の特徴によれば、受領確認を受信していないものを除き、予め設定した条件により通信管理記録を削除するので、通信管理記録による適正なデータ管理が行える。

【0014】また、請求項2に係る発明によれば、受領確認を送信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するので、通信管理記録による適正なデータ管理が行える。

【0015】さらに、請求項3に係る発明においては、通信管理記録にイメージデータを含ませ、データ容量の大きなイメージデータのみを削除するので、記憶装置の有効利用が図れる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る通信端末装置の実施の形態について図により説明する。図6は、本発明の通信端末装置であるファクシミリサーバ装置が使用されるシステムの一形態を示す概略のブロック図である。図6において、1A、1Bは、ユーザ構内通信網（LAN）7A、7Bに複数のクライアントとサーバの通信端末装置を接続したクライアント／サーバシステムである。クライアント／サーバシステム1Aにおいて、LAN7Aには、本発明の通信端末装置であるファクシミリサーバ装置（以下、各図においてファクシミリサーバ装置をFAXサーバと略記する）2A、クライアントPC3A、4A、5A、プリンタサーバ6Aが接続される。

【0017】また、クライアント／サーバシステム1Bにおいて、LAN7Bには、ファクシミリサーバ装置2B、クライアントPC3B、4B、5B、プリンタサーバ6Bが接続される。これらのクライアント／サーバシステム1A、1Bは、例えば工場、事務所、店舗等に設置される。

【0018】ファクシミリ装置9は従来の単体で 사용되는形式のものである。これらのクライアント／サーバシステム1A、1B、及びファクシミリ装置9は、公衆電話網（PSTN）またはサービス総合デジタル網（ISDN）8により接続される。図6のシステムでは、PSTNまたはISDN8で接続されたファクシミリサーバ装置2A、2B、ファクシミリ装置9は、通信ネットワーク上で相互にファクシミリ通信を行う。

【0019】図6に示す構成で、ファクシミリデータはファクシミリサーバ装置2Aとファクシミリサーバ装置2B間で相互に送信、受信がなされるものとする。ファクシミリサーバ装置2Aを基準にすると、ファクシミリサーバ装置2Aからファクシミリサーバ装置2Bにファクシミリデータを送信する場合には、ファクシミリサーバ装置2Aが「送信元」、ファクシミリサーバ装置2Bが「送信先」となる。また、例えばクライアントPC3Aにログオンしてファクシミリデータの送信を指示するユーザが「送信元ユーザ」、ファクシミリサーバ装置2Aからファクシミリサーバ装置2Bを介して送信されるファクシミリデータを、クライアントPC3Bにログオンして受信するユーザが「送信先ユーザ」となる。

【0020】ファクシミリサーバ装置2Bからファクシミリサーバ装置2Aへ送信されたファクシミリデータを受信する場合には、ファクシミリサーバ装置2Bが「送信元」、ファクシミリサーバ装置2Aが「送信先」となる。また、例えばクライアントPC3Bにログオンしてファクシミリデータの送信を指示するユーザが「送信元ユーザ」であり、クライアントPC3Aにログオンしてファクシミリサーバ装置2Aから配信されたファクシミリデータを受信するユーザが、「受信先ユーザ」となる。

【0021】図7は、図6に示したようなシステムに用いられるファクシミリサーバ装置間で送受信される情報の流れの一例を示す説明図である。図7では、情報の流れを（a_o）～（f_o）のフローで示している。次にこのフローについて説明する。（a_o）ではクライアント／サーバシステム1AのクライアントPC3A（「送信元ユーザ」）から、ファクシミリサーバ装置2A（「送信元」）に対して、クライアント／サーバシステム1Bのファクシミリサーバ装置2B（「送信先」）に、クライアントPC3B（「送信先ユーザ」）が受信するファクシミリデータを送信するように指示する。

【0022】（b_o）ではファクシミリサーバ装置2Aは、PSTNまたはISDN8を通してクライアント／サーバシステム1Bの送信先ファクシミリサーバ装置2Bにファクシミリデータを送信する。この際に、送信元のファクシミリサーバ装置2Aは送信先ファクシミリサーバ装置2Bに対して受領確認の送信を要求する。（c_o）では、ファクシミリサーバ装置2Bは、送信先ユーザであるクライアントPC3Bに対してファクシミリデータの受信を通知する。クライアントPC3Bはファクシミリデータの内容が送信先ユーザにより確認されると、（d_o）でファクシミリサーバ装置2Bにファクシミリデータを受領したことを通知する。

【0023】（e_o）でファクシミリサーバ装置2Bは、PSTNまたはISDN8を通してファクシミリサーバ装置2Aに対して当該ファクシミリデータの受領確認を送信する。（f_o）でファクシミリサーバ装置2Aは、当該のファクシミリデータがファクシミリサーバ装置2Bで受領確認された旨を送信元ユーザのクライアントPC3Aに通知する。

【0024】図7の例では、ファクシミリサーバ装置2Bは送信先ユーザであるクライアントPC3Bにファク

シミリデータを配信し、クライアントPC 3 Bからのファクシミリデータの受領通知により、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aに受領確認を送信する構成としている。

【0025】上記の(b o)で、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aは、送信先のファクシミリサーバ装置 2 Bへ、通信毎にユニークな管理通番をファクシミリデータとともに送信する。また、(e o)で送信先のファクシミリサーバ装置 2 Bは、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aから受信した管理通番を受領確認とともに、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aへ送信する。こうすることによって、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aは、送信したファクシミリデータと、受信した受領確認の対応をとることができる。

【0026】図1は、図6、図7で説明した本発明の通信端末装置であるファクシミリサーバ装置 2 Aの構成の一例を示す概略のブロック図である。図1において、21は各種信号やデータを処理するための中央処理装置(以下、CPUと略記する)、22はファクシミリサーバ装置 2 Aの各種動作に必要なデータやプログラム格納されるROM、23は管理データ等が格納されるRAMである。

【0027】24は受信したファクシミリデータを記録紙に出力するプリンタ、25は原稿を読み取り、白黒2値のイメージデータであるファクシミリデータを出力する読取部、26はキーボードやマウス等からなる操作部である。ファクシミリサーバ装置 2 Aは、ネットワークインターフェイス(I/F) 27によりLAN 7 Aに接続される。

【0028】また、ファクシミリサーバ装置 2 Aは、サービス総合デジタル網(ISDN)のインターフェイス(I/F) 28、デジタル回線終端装置(DSU) 29を介してISDNに接続される。また、回線制御部(NCU) 30を介してPSTNに接続される。31はPSTNを介して相手先のファクシミリ装置との間で送受信されるファクシミリデータを変調、復調するモデムであり、モデム31とNCU 30とはアナログ信号線 31aで接続される。

【0029】符号・復号部32は、送信するファクシミリデータを符号化し、受信したファクシミリデータを復号化する。図形文字発生部33は、文字コードデータをイメージデータに変換する。34は陰極線管(CRT)や液晶表示器(LCD)を用いた表示部、35はファクシミリデータに日時を記入するために用いる時計部、36は通信管理記録とファクシミリデータを記憶するハードディスク(HD)、37は内部バスである。

【0030】ファクシミリサーバ装置 2 Aは、前記のようにハードディスク(HD) 36の特定の記憶領域に、ファクシミリ通信されるファクシミリデータを通信管理記録と対応させて記憶している。具体的な処理として

は、ファクシミリデータ送信記録に受領確認の受信状況に対応させた通信管理記録を形成して記憶、表示する。また、ファクシミリデータ受信記録に受領確認の送信状況に対応させた通信管理記録を形成して記憶、表示する。このようなデータ処理は、CPU 26により実行される。

【0031】図2は、送信元となるファクシミリサーバ装置 2 Aの表示部に受領確認を表示する一例を示す説明図であり、図示左側の欄にフォルダのツリーが表示される。図2では、ファクシミリデータの送信記録に受領確認の受信状況に対応させた通信管理記録を形成する例を示している。操作部26のマウス等によりフォルダの送信ログを選択すると、表示部には図示のように、「送信先」、「送信先ユーザ」、「送信元ユーザ」、「受領確認」、「日時」、「結果」の項目でリストビューラブルが表示される。

【0032】このリストビューラブル下部の表示面には、ファクシミリデータが送信された日時の新しいものから古いものへの順に、各項目についての通信管理記録が表示される。「送信先」、「送信先ユーザ」、「送信元ユーザ」の項目の表示は、図6で説明した例と対応している。

【0033】図2において、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Aが送信先のファクシミリサーバ装置 2 Bにファクシミリデータを送信し、ファクシミリサーバ装置 2 Bからファクシミリサーバ装置 2 Aにそのファクシミリデータの受領確認が送信されてくると、ファクシミリサーバ装置 2 Aの受信ログ及び対応する送信ログに登録される。この受領確認の状況は図示のマークで表示される。

【0034】図3は、送信先となるファクシミリサーバ装置 2 Aの表示部に受領確認を表示する例を示す説明図である。図3の例では、ファクシミリデータの受信記録に受領確認の送信状況に対応させた通信管理記録を形成する例を示している。操作部26のマウス等によりフォルダの受信ログを選択すると、表示部には図示のように、「送信元」、「送信元ユーザ」、「受信先ユーザ」、「受領確認」、「日時」、「結果」の項目でリストビューラブルが表示される。

【0035】このリストビューラブル下部の表示面には、ファクシミリデータが受信された日時の新しいものから古いものへの順に、各項目についての通信管理記録が表示される。「送信元」、「送信元ユーザ」、「受信先ユーザ」の項目の表示は、図6で説明した例と対応している。

【0036】図3において、送信元のファクシミリサーバ装置 2 Bから送信されるファクシミリデータを、送信先のファクシミリサーバ装置 2 Aが受信して、そのファクシミリデータを受信先ユーザとなるクライアントPC 3 Aに配信し、送信先のファクシミリサーバ装置 2 Aが

受領確認を送信元のファクシミリサーバ装置 2 B に送信すると、送信ログに受領確認を送信したことが登録される。また、対応する受信ログにも受領確認を送信したことが登録される。この受領確認の状況は図示のマークで表示される。

【0037】本発明においては、図 2、図 3 で説明したような、ファクシミリデータの受領確認を対応させた通信管理記録を削除する際に、受領確認の処理がなされていないものを除外し、予め設定した条件により削除する構成としている。

【0038】この設定条件の一例として、受領確認またはファクシミリデータの送信又は受信から、一定時間経過した通信管理記録を自動的に削除する構成とする。また、送信ログ又は受信ログに保存された通信管理記録が一定数以上になれば自動的に削除する構成とすることもできる。更に、通信管理記録を自動的に削除する構成の外に、オペレータが手動により通信管理記録を削除する構成とすることができる。通信管理記録の削除の際に、いずれの構成を選択するかを管理者特権事項としても良い。

【0039】次に、このような本発明の処理について図 4、図 5 のフローチャートにより説明する。図 4 は、図 2 で説明した送信元となるファクシミリサーバ装置 2 A の送信ログから通信管理記録を削除する処理手順を示すものである。

【0040】(1) ステップ S 1 で前記の通信管理記録の自動的な削除、または手動による削除を選定して処理プログラムをスタートさせる。ステップ S 2 で個別の通信管理記録にアクセスする。次にステップ S 3 の処理でアクセスした通信管理記録は受領確認を受信済かどうかを判定する。ステップ S 3 の判定結果が NO (以下 N と略記する) であれば、ステップ S 5 の処理に進む。

【0041】(2) ステップ S 3 の判定結果が YES (以下 Y と略記する) であれば、ステップ S 4 の処理に進み、その通信管理記録を送信ログから削除する。続いてステップ S 5 で全ての通信管理記録にアクセスしたかどうかを判定する。この判定結果が Y であればステップ S 6 で処理を終了する。ステップ S 5 の判定結果が N であれば、ステップ S 2 の処理に戻り、次の通信管理記録にアクセスする。

【0042】図 5 は、図 3 で説明した送信先となるファクシミリサーバ装置 2 A の受信ログから、通信管理記録を削除する処理手順を示すものである。

【0043】(1) ステップ S 11 で前記の通信管理記録の自動的な削除、または手動による削除を選定して処理プログラムをスタートさせる。ステップ S 12 で個別の通信管理記録にアクセスする。次にステップ S 13 の処理でアクセスした通信管理記録は受領確認を送信済かどうかを判定する。ステップ S 13 の判定結果が N であれば、ステップ S 15 の処理に進む。

【0044】(2) ステップ S 13 の判定結果が Y であれば、ステップ S 14 の処理に進み、その通信管理記録を受信ログから削除する。続いてステップ S 15 で全ての通信管理記録にアクセスしたかどうかを判定する。この判定結果が Y であれば、ステップ S 16 で処理を終了する。ステップ S 15 の判定結果が N であればステップ S 12 の処理に戻り、次の通信管理記録にアクセスする。

【0045】本発明においては、ファクシミリ通信されるファクシミリデータを通信管理記録と対応させて記憶しているので、通信管理記録を削除することにより、ファクシミリデータを同時に削除することができる。しかし、通信管理記録に対応するファクシミリデータだけを削除することにより、記憶装置の有効利用を図り、通信管理記録だけをより長期間にわたって保存することができる。

【0046】図 4、図 5 の処理は、通信端末装置としてファクシミリサーバ装置を用いた場合の処理の例であるが、本発明はこのような例には限定されない。電子メールで原稿の送信と受信を行う通信端末装置にも適用できる。

【0047】

【発明の効果】上記請求項 1 に係る発明の特徴によれば、受領確認を受信していないものを除き、予め設定した条件により通信管理記録を削除するので、通信管理記録による適正なデータ管理が行える。

【0048】また、請求項 2 に係る発明によれば、受領確認を送信していないものを除き予め設定した条件により通信管理記録を削除するので、通信管理記録による適正なデータ管理が行える。

【0049】さらに、請求項 3 に係る発明においては、通信管理記録にイメージデータを含ませ、データ容量の大きなイメージデータのみを削除するので、記憶装置の有効利用が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態の通信端末装置であるファクシミリサーバ装置を示すブロック図である。

【図 2】ファクシミリサーバ装置に受領確認を表示する一例を示す説明図である。

【図 3】ファクシミリサーバ装置に受領確認を表示する他の例を示す説明図である。

【図 4】送信ログから通信管理記録を削除する処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】受信ログから通信管理記録を削除する処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】本発明の通信端末装置が使用されるシステムの一形態を示す概略のブロック図である。

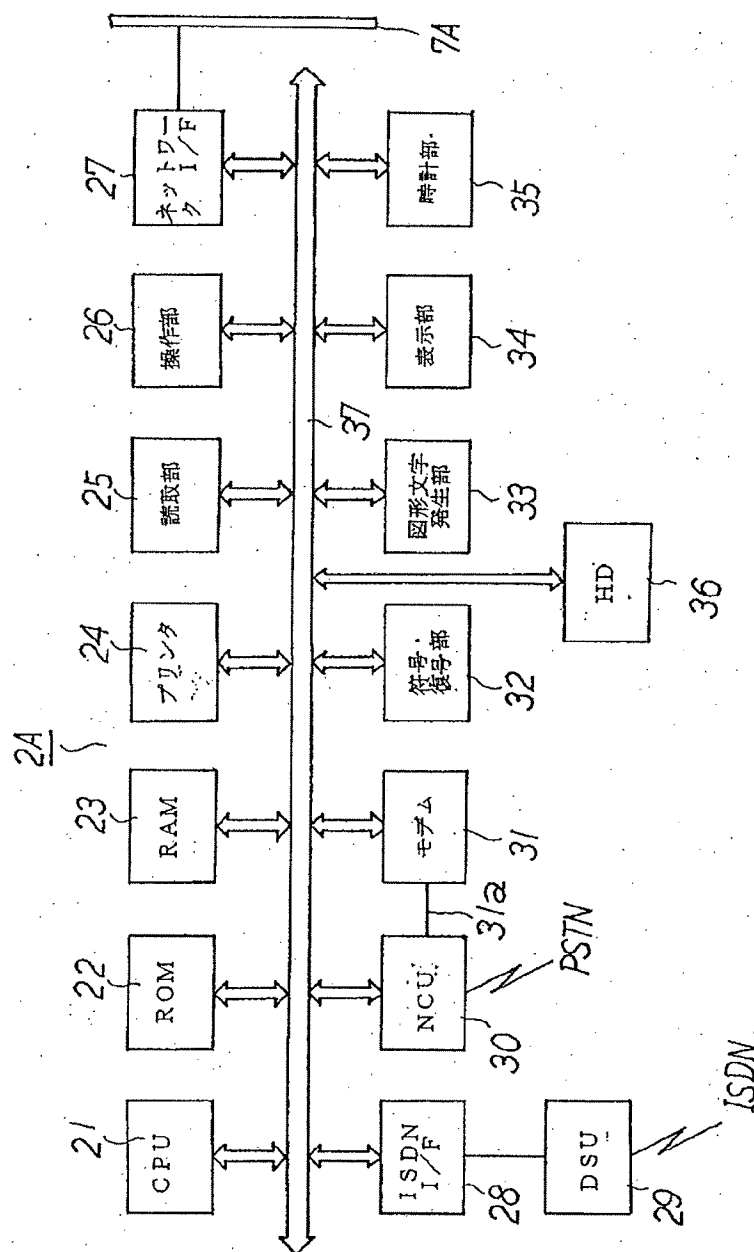
【図 7】図 6 の通信ネットワーク間で送受信される情報の流れの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 A、1 B クライアント／サーバシステム
 2 A、2 B ファクシミリサーバ装置
 3 A～5 A クライアントパーソナルコンピュータ (P
 C)
 3 B～5 B クライアントパーソナルコンピュータ (P
 C)
 6 A、6 B プリンタサーバ
 7 A、7 B ユーザ構内通信網 (LAN)

- 8 公衆電話網 (PSTN) またはサービス総合デジ
 タル網 (ISDN)
 9 従来構成のファクシミリ装置
 21 中央処理装置 (CPU)
 26 操作部
 34 表示部
 36 ハードディスク (HD)

【図1】



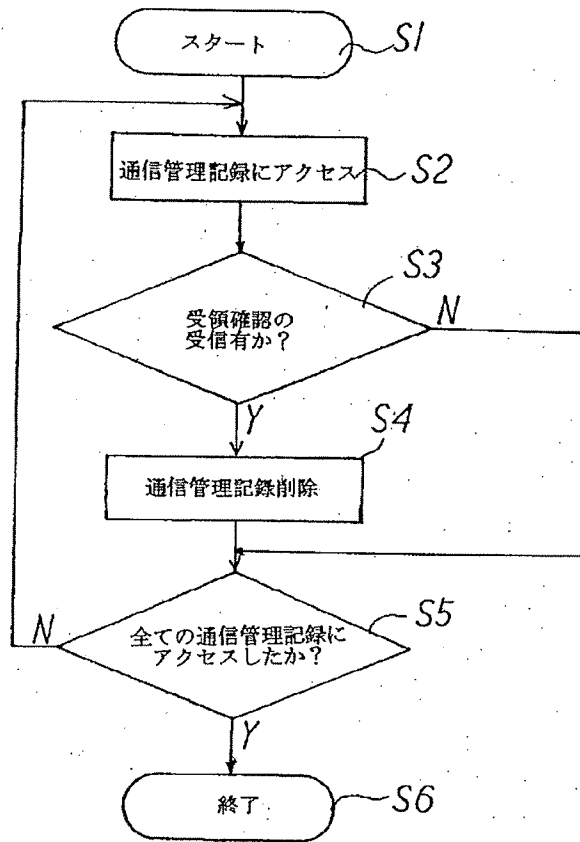
【図2】

<div> <div>ネットワーク FAX</div> <div> <div>ユーザ情報</div> <div>サーバログ</div> <div>受信ログ</div> <div>送信ログ</div> </div> </div>	送信先	送信先 ユーザ	送信元 ユーザ	受領確認	日 時	結果
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/17 11:15	OK
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/17 10:30	OK
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/16 9:40	OK

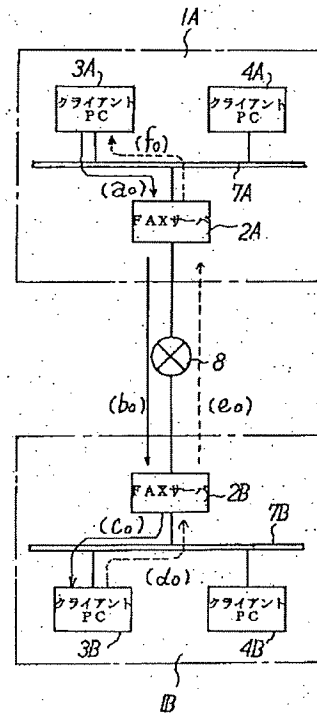
【図3】

<div> <div>ネットワーク FAX</div> <div> <div>ユーザ情報</div> <div>サーバログ</div> <div>受信ログ</div> <div>送信ログ</div> </div> </div>	送信元	送信元 ユーザ	受信先 ユーザ	受領確認	日 時	結果
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/19 13:50	OK
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/19 12:55	OK
	2 B	3 B	3 A	↻	98/2/19 11:10	OK

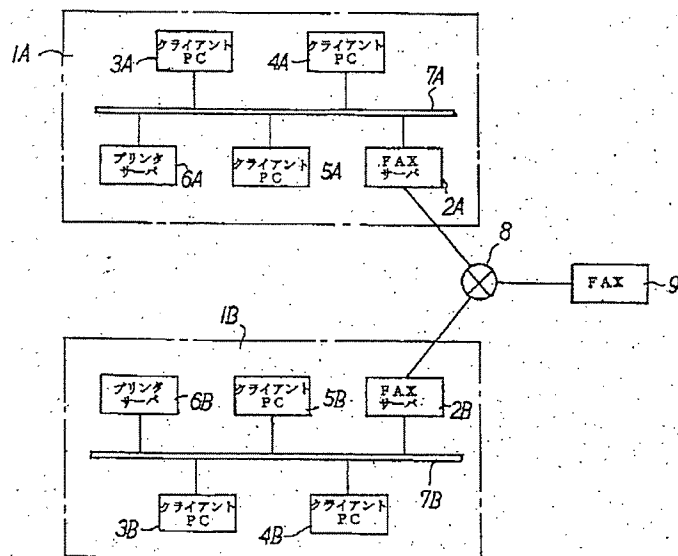
【図4】



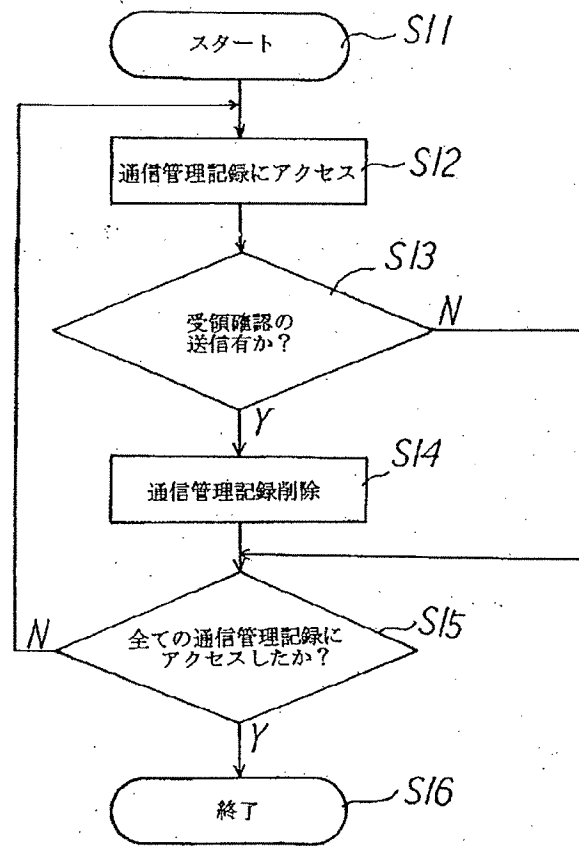
【図7】



【図6】



【図5】



FULL TRANSLATION OF DOCUMENT (2)

(11) Japanese Patent Laid-Open No. 11-252348
(43) Laid-Open Date: September 17, 1999
(21) Application No. 10-90536
(22) Application Date: February 27, 1998
(71) Applicant: Murata Machine Ltd.
(72) Inventor: Masakazu ISHIBASHI
(74) Agent: Patent Attorney, Katsuhiko KAWASAKI
(54) [Title of the Invention] COMMUNICATION TERMINAL DEVICE
(57) [Abstract]

[Object] To provide a communication terminal device which can appropriately manage the data by the communication management record.

[Solving Means] A facsimile server device 2A of a communication terminal device is connected to a user in-house communication network (LAN) 7A together with a plurality of client PCs, and a client/server system is constituted thereby. It is further connected to the facsimile server devices of other communication networks by ISDN and PSTN. Communication management records, where the transmission record of a transmitted original is made to correspond to the reception record of reception recognition with respect to the transmitted original, is prepared by a CPU 21, an operation unit 26, a hard disk (HD) 36 and an inner bus 37 and the like, and stored. The facsimile server device 2A deletes the communication management records in accordance with the preset conditions except for the data with reception recognition not received.

[Claims]

[Claim 1] A communication terminal device comprising a storage means which corresponds the reception record formed by receiving the reception recognition of a transmitted original to the transmission record of the transmitted original, and stores it as the communication management record, and a data processing means to delete the communication management record under the preset condition except those which do not receive the reception recognition.

[Claim 2] A communication terminal device comprising a storage means which corresponds the transmission record formed by transmitting the reception recognition of a received original to the reception record of the received original and stores it as the communication management record, and a data processing means to delete the communication management record under a preset condition except those which do not transmit the reception recognition.

[Claim 3] The communication terminal device according to Claim 1 or Claim 2, wherein the image data is included in the communication management record, and only the image data is deleted.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to a communication terminal device such as a facsimile

server device connected to a plurality of data processors via a LAN (Local Area Network) or the like.

[0002]

[Description of the Related Art] With the progress of the recent communication technology and computer technology, a various kinds of modes of the communication networks have been proposed. Among which, the communication network to transmit information by coupling a client/server system to connect a plurality of clients and servers to a user in-house communication network (LAN) with the Public Switched Telephone Network (PSTN; Public Subscriber Telephone Network) and the Integrated Services Digital Network (ISDN; Integrate Service Digital Network) is known. A client/server system to perform the facsimile from a data processor of the client a facsimile server device to the client of such a client/server system by using the data processor such as a personal computer (PC) to the client and the facsimile server device to the server is also known.

[0003] In the above-described client/server system, the facsimile data is prepared by each data processor, and transmitted to the facsimile server device. The facsimile server device transmits the facsimile data to a facsimile device or a facsimile server device of a counterpart via the PSTN and the ISDN based on a command from each data processor. Further, the facsimile server device notifies the data processor that the facsimile data is received from the facsimile device or the facsimile server device of the counterpart via the PSTN or the ISDN.

[0004] Since the facsimile data is formed as the image data including characters and patterns, the data amount is large, and a storage device of a large memory capacity is required to store a large amount of the facsimile data. Therefore, the facsimile server device is equipped with a mass storage device such as a hard disk.

[0005] In the facsimile server device, the communication management records such as the transmission origin user, the transmission destination user, the reception destination user and the date of communication are prepared in a storage device such as a hard disk corresponding to the facsimile data. As described above, by preparing and storing the communication management records, the data management of the facsimile communication is performed.

[0006] The transmission record is formed with the reception situation of the reception recognition corresponding to the facsimile data. Further, the reception record is formed with the transmission situation of the reception recognition corresponding to the facsimile data. The communication management record with the facsimile data as the image data synthesized with these transmission record and the reception record. Such the data processing is executed by a central processing unit (a CPU).

[0007] The communication management record is required for the data management. However, if a large amount of records are accumulated in the storage device, a free space of the storage

device is narrowed, and cannot be utilized for other applications. Therefore, when the records not less than the predetermined amount is accumulated in the storage device, the communication management record can be automatically deleted.

[0008]

[Problems to be Solved by the Invention] A communication terminal device has a reception recognition function of the reception of an original when transmitting or receiving the original of the facsimile data and an electronic mail. The reception recognition is stored corresponding to the communication management record. However, if the communication management record is automatically deleted, the records without the reception recognition are also deleted, raising a problem that an adequate data management cannot be performed.

[0009] The present invention is achieved in light of the above-described problem, and an object of the present invention is to provide a communication terminal device capable of performing the adequate data management by the communication management record.

[0010]

[Means for Solving the Problems] The object of the present invention is achieved in the invention according to Claim 1 by providing a communication terminal device comprising a storage means which corresponds the reception record formed by receiving the reception recognition of a transmitted original to the transmission record of the transmitted original, and stores it as the communication management record, and a data processing means to delete the communication management record under a preset condition except those which do not receive the reception recognition.

[0011] Further, in the invention according to Claim 2, a communication terminal device comprises a storage means which corresponds the transmission record formed by transmitting the reception recognition of a received original to the reception record of the received original and stores it as the communication management record, and a data processing means to delete the communication management record under a preset condition except those which do not transmit the reception recognition.

[0012] In addition, in the invention according to Claim 3, the image data is included in the communication management record of the communication terminal device according to Claim 1 or Claim 2, and only the image data is deleted.

[0013] According to the characteristic of the invention according to Claim 1, the communication management record is deleted under the preset condition except those which receive no reception recognition, resulting in adequate data management by the communication management record.

[0014] In the invention according to Claim 2, the communication management record is deleted under the preset condition except those to which the reception recognition is not transmitted, resulting in adequate data management by the communication management record.

[0015] In addition, in the invention according to Claim 3, the

image data is included in the communication management record, and only the image data of large data capacity is deleted, resulting in effective utilization of the storage device.

[0016]

[Embodiments] An embodiment of a communication terminal device in accordance with the present invention will be described below with reference to the drawings. Fig. 6 is a schematic block diagram to show an embodiment of a system using a facsimile server device which is the communication terminal device of the present invention. In Fig. 6, reference numerals 1A and 1B denotes a client/server system in which the communication terminal devices of a plurality of clients and servers are connected to user in-house communication networks (LAN) 7A and 7B. In the client/server system 1A, a facsimile server device 2A (hereinafter, the facsimile server device is abbreviated as a FAX server in each drawing) which is the communication terminal device of the present invention, client PCs 3A, 4A and 5A, and a printer server 6A are connected to the LAN 7A.

[0017] Further, in the client/server system 1B, a facsimile server device 2B, client PCs 3B, 4B and 5B, and a printer server 6B are connected to the LAN 7B. These client/server systems 1A and 1B are installed in, for example, a factory, an office, a store or the like.

[0018] A facsimile device 9 is a conventional one of the type to be used in a single body. These client/server systems 1A and 1B, and the facsimile device 9 are connected to each other via the Public Switched Telephone Network (PSTN) or the Integrated Services Digital Network (ISDN) 8. In the system in Fig. 6, the facsimile server devices 2A and 2B, and the facsimile device 9 connected to each other via PSTN or ISDN 8 mutually perform the facsimile communication on the communication network.

[0019] In the configuration shown in Fig. 6, the facsimile data is assumed to be transmitted and received between the facsimile server device 2A and the facsimile server device 2B. The facsimile server device 2A is assumed to be a reference. When the facsimile data is transmitted from the facsimile server device 2A to the facsimile server device 2B, the facsimile server device 2A becomes a "transmission origin" and the facsimile server device 2B becomes a "transmission destination", respectively. Further, for example, a user who makes log-on to the client PCs 3A and instructs the transmission of the facsimile data becomes a "transmission origin user", and a user who makes log-on to the client PCs 3B and receives the facsimile data to be transmitted from the facsimile server device 2A via the facsimile server device 2B becomes a "transmission destination user", respectively.

[0020] When receiving the facsimile data transmitted from the facsimile server device 2B to the facsimile server device 2A, the facsimile server device 2B becomes a "transmission origin", and the facsimile server device 2A becomes a "transmission destination", respectively. Further, for example, a user who makes log-on to the client PCs 3B and instructs the

transmission of the facsimile data becomes a "transmission origin user", and a user who makes log-on to the client PCs 3A and receives the facsimile data distributed from the facsimile server device 2A becomes a "reception destination user", respectively.

[0021] Fig. 7 is a schematic representation to show an example of the flow of information transmitted/received between the facsimile server devices used for a system shown in Fig. 6. Fig. 7 shows the flow of information by the flow of (a₀) to (f₀). The flows will be described below. In (a₀), the facsimile data received by the client PCs 3B ("the transmission destination user") is instructed to be transmitted to the facsimile server device 2B ("the transmission destination") of the client/server system 1B from the client PCs 3A ("the transmission origin user") of the client/server system 1A to the facsimile server device 2A ("the transmission origin").

[0022] In (b₀), the facsimile server device 2A transmits the facsimile data to the transmission destination facsimile server device 2B of the client/server system 1B through PSTN or ISDN 8. In this situation, the facsimile server device 2A of the transmission origin requests the transmission of the reception recognition to the transmission destination facsimile server device 2B. In (c₀), the facsimile server device 2B notifies the reception of the facsimile data to the client PCs 3B who is the transmission destination user. The client PCs 3B notifies the facsimile server device 2B that the facsimile data is received in (d₀) when the content of the facsimile data is confirmed by the transmission destination user.

[0023] In (e₀), the facsimile server device 2B transmits the reception recognition of the facsimile data to the facsimile server device 2A through PSTN or ISDN 8. In (f₀), the facsimile server device 2A notifies the client PCs 3A of the transmission origin user that the facsimile data is reception-recognized by the facsimile server device 2B.

[0024] In an example in Fig. 7, the facsimile server device 2B distributes the facsimile data to the client PCs 3B who is the transmission destination user, and transmits the reception recognition to the facsimile server device 2A of the transmission origin by the notification of reception of the facsimile data from the client PCs 3B.

[0025] In (b₀) above, the facsimile server device 2A of the transmission origin transmits the unique management number for each communication together with the facsimile data to the facsimile server device 2B of the transmission destination. Further, in (e₀), the facsimile server device 2B of the transmission destination transmits the management number received from the facsimile server device 2A of the transmission origin together with the reception recognition to the facsimile server device 2A of the transmission origin. Through this processing, the facsimile server device 2A of the transmission origin can take correspondence between the transmitted facsimile data and the reception recognition.

[0026] Fig. 1 is a schematic block diagram to show an example

of the configuration of the facsimile server device 2A which is the communication terminal device of the present invention described in Fig. 6 and Fig. 7. In Fig. 1, reference numeral 21 denotes a central processing unit (hereinafter, referred to as a CPU), reference numeral 22 denotes a ROM to store the data and programs necessary for various kinds of operations of the facsimile server device 2A, and reference numeral 23 denotes a RAM to store the management data or the like.

[0027] Reference numeral 24 denotes a printer to output the received facsimile data on a recording paper, reference numeral 25 denotes a reading unit which reads an original to output the facsimile data which is the white and black binary image data, and reference numeral 26 denotes an operation unit consisting of a keyboard, a mouse or the like. The facsimile server device 2A is connected to the LAN 7A via a network interface (I/F) 27.

[0028] Further, the facsimile server device 2A is connected to ISDN via an interface (I/F) 28 and a digital service unit (DSU) 29 of the Integrated Services Digital Network (ISDN), and further connected to PSTN via a network control unit (NCU) 30. Reference numeral 31 denotes a modem to modulate and demodulate the facsimile data to be transmitted/received between a counter facsimile device and itself via PSTN. The modem 31 and the NCU 30 are connected to each other via an analog signal line 31a.

[0029] An encoding and decoding unit 32 encodes the facsimile data to be transmitted, and decodes the received facsimile data. A pattern character generation unit 33 converts the character code data into the image data. Reference numeral 34 denotes a display unit using a cathode ray tube (CRT) and a liquid crystal display (LCD), reference numeral 35 denotes a clock unit to be used for entering the date and the time in the facsimile data, reference numeral 36 denotes a hard disk (HD) to store the communication management record and the facsimile data, and reference numeral 37 denotes an internal bus, respectively.

[0030] The facsimile server device 2A stores the facsimile data to be facsimile-communicated in a specified storage area of the hard disk (HD) 36 in a corresponding manner to the communication management record. More specifically, the communication management record to correspond the reception situation of the reception recognition to the facsimile data transmission record is prepared, stored and displayed. Further, the communication management record with the transmission situation of the reception recognition corresponding to the facsimile data reception record is prepared, stored and displayed. These data processing is executed by the CPU 26.

[0031] Fig. 2 is a schematic representation to show an example of displaying the reception recognition on the display unit of the facsimile server device 2A forming the transmission origin, and a tree of the folder is displayed in the left column in the figure. Fig. 2 shows an example of preparing the communication management record with the reception situation of the reception recognition corresponding to the transmission

record of the facsimile data. When the transmission log of the folder is selected by a mouse or the like of the operation unit 26, the display unit shows the list view label in terms of the items of the "transmission destination", the "transmission destination user", the "transmission origin user", the "reception recognition", the "date and time", and the "result" as shown in the figure.

[0032] The communication management record for each item is displayed on a display surface below the list view label in the order from the new date to the old date at which the facsimile data is transmitted. The display of the items of the "transmission destination", the "transmission destination user", and the "transmission origin user" corresponds to the example described in Fig. 6.

[0033] In Fig. 2, the facsimile server device 2A of the transmission origin transmits the facsimile data to the facsimile server device 2B of the transmission destination, and when the reception recognition of the facsimile data is transmitted from the facsimile server device 2B to the facsimile server device 2A, the reception recognition is registered in the reception log of the facsimile server device 2A, and the corresponding transmission log. The situation of the reception recognition is displayed by a mark in the figure.

[0034] Fig. 3 is a schematic representation to show an example to display the reception recognition on the display unit of the facsimile server device 2A forming the transmission destination. Fig. 3 shows an example of preparing the communication management record with the situation of transmission of the reception recognition corresponding to the reception record of the facsimile data. When selecting the reception log of the folder by a mouse or the like of the operation unit 26, the display unit displays the list view label by the items of the "transmission origin", the "transmission origin user", the "reception destination user", the "reception recognition", the "date and time", and the "result" as shown in the figure.

[0035] The communication management record for each item is displayed on a display surface below the list view label in the order from the new date to the older date at which the facsimile data is received. The display of the items of the "transmission origin", the "transmission origin user", and the "reception destination user" corresponds to that in the example described in Fig. 6.

[0036] In Fig. 3, the facsimile data to be transmitted from the facsimile server device 2B of the transmission origin is received by the facsimile server device 2A of the transmission destination, the facsimile data is distributed to the client PCs 3A as the reception destination user, and the facsimile server device 2A of the transmission destination transmits the reception recognition to the facsimile server device 2B of the transmission origin. Then, the transmission of the reception recognition is registered in the transmission log. Further, the transmission of the reception recognition is also registered in the corresponding reception log. The situation

of the reception recognition is displayed by a mark shown in the figure.

[0037] In the present invention, when deleting the communication management record with the reception recognition of the facsimile data corresponding thereto as described in Fig. 2 and Fig. 3, the records not subjected to the reception recognition are excluded, and deleted under the preset condition.

[0038] As an example of the set condition, the communication management record in which a predetermined time is elapsed after the power or the reception of the reception recognition or the facsimile data is automatically deleted. Further, when the number of the communication management records saved in the transmission log or the reception log exceeds a predetermined value, the records are automatically deleted. In addition to the configuration of the automatic deletion of the communication management record, an operator can manually delete the communication management record. When deleting the communication management record, selection of the configuration may be the privilege.

[0039] Next, the processing of the present invention will be described with reference to the flowcharts in Fig. 4 and Fig. 5. Fig. 4 shows a processing procedure of deleting the communication management record from the transmission log of the facsimile server device 2A forming the transmission origin described in Fig. 2.

[0040] (1) In Step S1, the processing program is started by selecting the automatic deletion of the communication management record or the manual deletion. In Step S2, an access is made to the individual communication management records. Next, it is determined whether or not the communication management record accessed in the processing in Step S3 already receives the reception recognition. If the result of determination in Step S3 is NO (hereinafter, referred to as N), the program advances to the processing in Step S5.

[0041] (2) If the result of determination in Step S3 is YES (hereinafter, referred to as Y), the program advances to the processing in Step S4, and the communication management record is deleted from the transmission log. It is then determined whether or not an access is made to every communication management record in Step S5. If the result of determination is Y, the processing is completed in Step S6. If the result of determination in Step S5 is N, the program is returned to the processing in Step S2, and an access is made to the next communication management record.

[0042] Fig. 5 shows a processing procedure of deleting the communication management record from the reception log of the facsimile server device 2A forming the transmission destination described in Fig. 3.

[0043] (1) In Step S11, a processing program is started by selecting the automatic deletion or the manual deletion of the communication management record. In Step S12, an access is made to individual communication management records. Next, it

is determined whether or not the communication management record accessed in the processing of Step S13 has already transmitted the reception recognition. If the result of determination in Step S13 is N, the program advances to the processing in Step S15.

[0044] (2) If the result of determination in Step S13 is Y, the program advances to the processing in Step S14, and the communication management record is deleted from the reception log. It is then determined whether or not an access is made to every communication management record in Step S15. If the result of determination is Y, the processing is completed in Step S16. If the result of determination in Step S15 is N, the program returns to the processing in Step S12, and an access is made to the next communication management record.

[0045] In the present invention, the facsimile-communicated facsimile data is stored corresponding to the communication management record, and the facsimile data can be simultaneously deleted by deleting the communication management record. However, by deleting only the facsimile data corresponding to the communication management record, the storage device is effectively utilized, and only the communication management record can be saved for a long time.

[0046] The processing in Fig. 4 and Fig. 5 is one in a case in which the facsimile server device is used for the communication terminal device, but the present invention is not limited to such an example. The present invention is also applicable to the communication terminal device to transmit and receive the original by the electronic mail.

[0047]

[Advantages] According to Claim 1 of the present invention, the communication management record is deleted under the preset condition except those with the reception recognition not received, and an adequate data management can be performed by the communication management record.

[0048] According to Claim 2 of the present invention, the communication management record is deleted under the preset condition except those with the reception recognition not received, and an adequate data management can be performed by the communication management record.

[0049] In addition, according to Claim 3 of the present invention, the image data is included in the communication management record, and only the image data of large data capacity is deleted, resulting in effective utilization of the storage device.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a block diagram to show a facsimile server device according to the embodiment of the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a schematic representation to show an example to display the reception recognition on the facsimile server device.

[Fig. 3] Fig. 3 is a schematic representation to show another example to display the reception recognition on the facsimile server device.

[Fig. 4] Fig. 4 is a flowchart to show a processing procedure

to delete the communication management record from the transmission log.

[Fig. 5] Fig. 5 is a flowchart to indicate the processing procedure for deleting the communication management record from the reception log.

[Fig. 6] Fig. 6 is a schematic block diagram to show an embodiment of a system in which the communication terminal device of the present invention is used.

[Fig. 7] Fig. 7 is a schematic representation Fig. 6 to show an example of a flow of information to be transmitted/received is between the communication networks.

[Reference Numerals]

1A, 1B	client/server system
2A, 2B	facsimile server device
3A to 5A	client personal computer (PC)
3B to 5B	client personal computer (PC)
6A, 6B	printer server
7A, 7B	user in-house communication network (LAN)
8	Public Switched Telephone Network (PSTN) or Integrated Services Digital Network (ISDN)
9	facsimile device of conventional configuration
21	central processing unit (CPU)
26	operation unit
34	display unit
36	hard disk (HD)

CFO 14351 USA

FIG. 1

24 PRINTER
25 READING UNIT
26 OPERATION UNIT
27 NETWORK I/F
31 MODEM
32 ENCODING/DECODING UNIT
33 PATTERN AND CHARACTER GENERATING UNIT
34 DISPLAY UNIT
35 CLOCK UNIT

FIG. 2

* from top to down in left box
NETWORK FAX
USER INFORMATION
SERVER LOG
RECEPTION LOG
TRANSMISSION LOG
* from left to right in right box
TRANSMISSION DESTINATION
TRANSMISSION DESTINATION USER
TRANSMISSION ORIGIN USER
RECEPTION RECOGNITION
DATE AND TIME
RESULT

FIG. 3

* from top to down in left box
NETWORK FAX
USER INFORMATION
SERVER LOG
RECEPTION LOG
TRANSMISSION LOG
* from left to right in right box
TRANSMISSION ORIGIN
TRANSMISSION ORIGIN USER
RECEPTION DESTINATION USER
RECEPTION RECOGNITION
DATE AND TIME
RESULT

FIG. 4

S1 START
S2 ACCESS TO COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD
S3 IS RECEPTION RECOGNITION RECEIVED?
S4 COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD IS DELETED.
S5 ACCESS TO EVERY COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD?
S6 END

FIG. 5

S11 START
S12 ACCESS TO COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD
S13 IS RECEPTION RECOGNITION TRANSMITTED?
S14 COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD IS DELETED.

CFO 14351 USA

S15 ACCESS TO EVERY COMMUNICATION MANAGEMENT RECORD?
S16 END

FIG. 6

2A FAX SERVER
3A CLIENT PC
4A CLIENT PC
5A CLIENT PC
6A PRINTER SERVER

2B FAX SERVER
3B CLIENT PC
4B CLIENT PC
5B CLIENT PC
6B PRINTER SERVER

FIG. 7

2A FAX SERVER
3A CLIENT PC
4A CLIENT PC

2B FAX SERVER
3B CLIENT PC
4B CLIENT PC